PC 1

INSTALACION Y MANUAL DEL USUARIO

PUBLICACION EMITIDA POR:

Prodest International S.p.A.
77, Via Jervis - 10015 Ivrea (Italia)

CODIGO: 960182X
Primera Edición: Noviembre 1987

PUBLICACION EDITADA POR:

Prodest International S.p.A.
77, Via Jervis
10015 Ivrea (Italia)

INFORMACION SORRE LA MARCA

• **GW**	Es una marca de Microsoft Corporation
• **IBM**	Es una marca registrada de International Business Machines Corporation
• **MS**	Es una marca de Microsoft Corporation
• **MICROSOFT**	Es una marca registrada de Microsoft Corporation
• **OLIVETTI**	Es una marca de Ing. C. Olivetti & C. S.p.A.
• **PRODEST INTERNATIONAL**	Es una marca de Prodest International S.p.A.
• **V40 NEC**	Es una marca de NEC Corporation

AVISO:

Prodest International S.p.A. se reserva el derecho en cualquier momento y sin previo aviso, de realizar algun tipo de cambio en el producto descrito en este manual.

Este manual es entregado al cliente bajo las condiciones contenidas en la licencia de usuario que se incluye con el programa al cual se refiere este manual.

INDICE

GUIA PARA LA INSTALACION

1 Introducción **1**
1.1 Embalaje de PC 1 .... **1**

2 Descripción de los componentes **2**
2.1 El teclado **2**
2.2 El monitor **4**
2.3 La unidad central **4**
2.4 El drive **4**
2.4.1 Drive adicional **5**
2.4.1.1. Segundo drive para discos de 3"1/2 .... **5**
2.4.1.2. Drive para floppy de 5"1/4 .... **6**
2.4.1.3. Drive para hard disk **6**

3 Conexiones y encendido **7**
3.1 Conectores y puertas **7**
3.2 Conexión de los componentes **7**
3.3 Conexión a la red de alimentación **8**
3.4 Encendido y carga del sistema operativo **8**
3.5 Puesta en marcha de los programas de aplicacion **8**

GUIA PARA EL MS-DOS

1 Introducción **9**
1.1 Qué es un sistema operativo **9**

2 Gestion de los discos y de los drives **10**
2.1 Pistas, sectores y byte **10**
2.2 Precauciones **12**
2.2.1. Precauciones para el uso del floppy disk **12**
2.3 Protección durante la escritura **13**
2.4 Formateado de un disco **14**
2.4.1 Formateado con un drive **15**
2.4.2 Formateado con dos drives **15**
2.5 Copia de los discos **16**
2.5.1 Copia con un drive **16**
2.5.2 Copia con dos drives **17**
2.6 Comparación entre discos **18**
2.6.1 Comparación con un drive **18**
2.6.2 Comparación con dos drives **19**

3 Otros comandos **20**
3.1 Anulación de la pantalla **20**
3.2 Reinicialización del ordenador **20**
3.3 El comando DIR **20**

4 Mensajes de error **21**

5 Archivio **22**
5.1 Qué es un fichero **22**
5.2 Asignación de un titulo a un fichero **22**
5.3 Gestion de ficheros **23**
5.3.1 Apetura de un fichero **23**
5.3.2 Visualización de un fichero **24**
5.3.3 Copia de un fichero **24**
5.3.4 Copia con un drive **25**

5.3.5 Copia con dos drives 25
5.3.6 Comparación entre dos ficheros 26
5.3.6.1 Comparación con un drive 26
5.3.6.2 Comparación con dos drives 27
5.4 Otros comandos de gestion de ficheros 27
5.5 Caracteres variables 28
5.6 Directorio y subdirectorio 29
5.6.1 Creación de un directorio 30
5.6.2 Cambio del contenido de un directorio 31
5.6.3 Directorios punto 31
5.6.4 Creación de un subdirectorio 32
5.6.5 Uso de los nombres de recorrido 32
5.6.6 Añadido de un fichero a los directorios 35
5.6.7 Visualización de la estructura de árbol 36
5.6.8 Anulación de un directorio 38
5.6.9 Abreviación de los comandos 39

CARACTERISTICAS TECNICAS-EXPANSIONES

1 Caracteristicas hardware y expansiones **40**
1.1 Velocidad 40
1.2 Teclado 40
1.3 Monitor 41
1.4 Bus de expansión 41
1.5 Joystick 41
1.6 Mouse 42
1.7 Interface paralelo 42
1.8 Interface serial 42
1.9 Salida audio 42
1.10 Pulsador de reinicialización 43
1.11 Resumen de las características hardware 43

2 Caracteristicas software **44**

GUIA PARA LA INSTALACION

1 Introducción

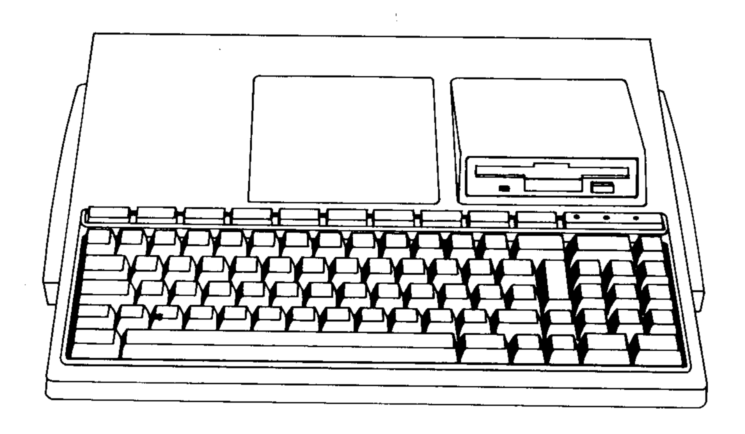
Esta GUIA PARA LA INSTALACION permite aprender, en pocas páginas, las nociones fundamentales para poder utilizar el PC1 sin tener que ser necesariamente expertos en informática. La sección siguiente dedicada al uso del DOS, permite a los usuarios interesados en la programación y en un uso más profesional del ordenador adquirir las informaciones necesarias.

1.1 EMBALAJE DE PC 1

El embalaje del PC 1 incluye:

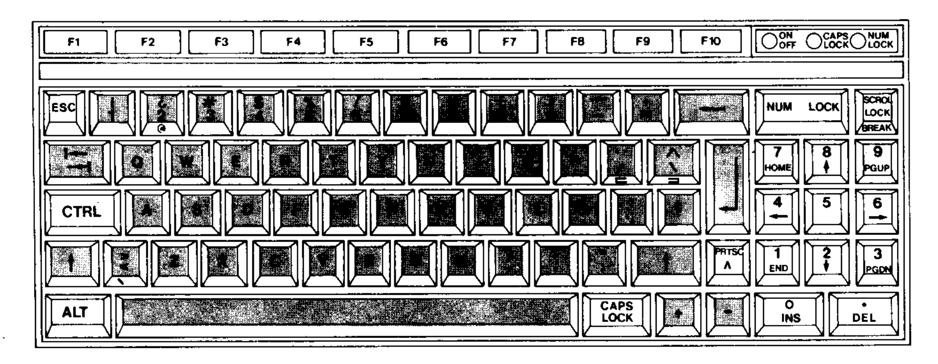
- Ordenador PC 1

  Diskette 3" 1/2 conteniendo:
  - Versión 3.20 do MS-DOS
  - GW Basic
- Manual del usuario



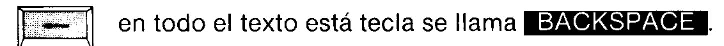
2 Descripción de los componentes

2.1 El teclado

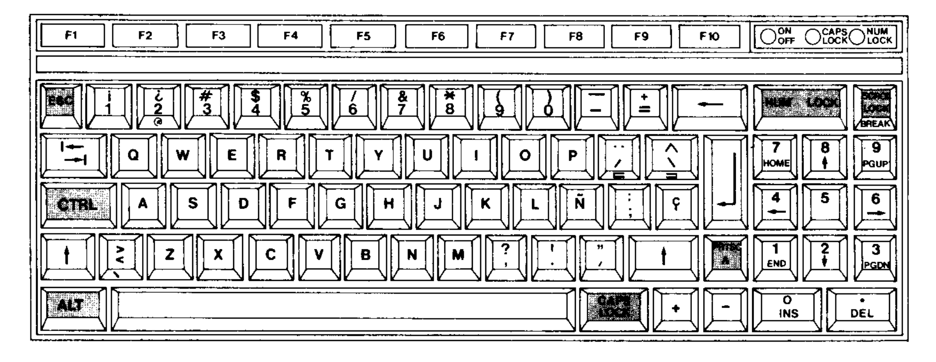


El teclado se compone de cuatro partes:

— La primera parte está constituida por el teclado alfanumérico (letras, números y símbolos de puntuación normales) que es de tipo QWERTY (segun la posición de las primeras cinco letras a partir de arriba a la izquierda).

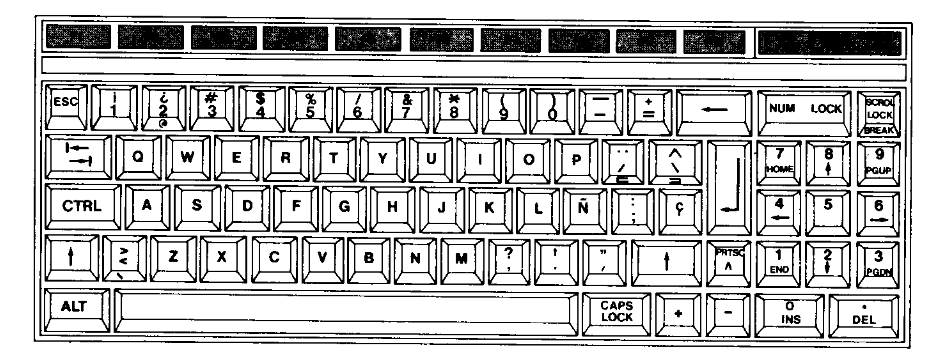


en todo el texto está tecla se llama BACKSPACE.

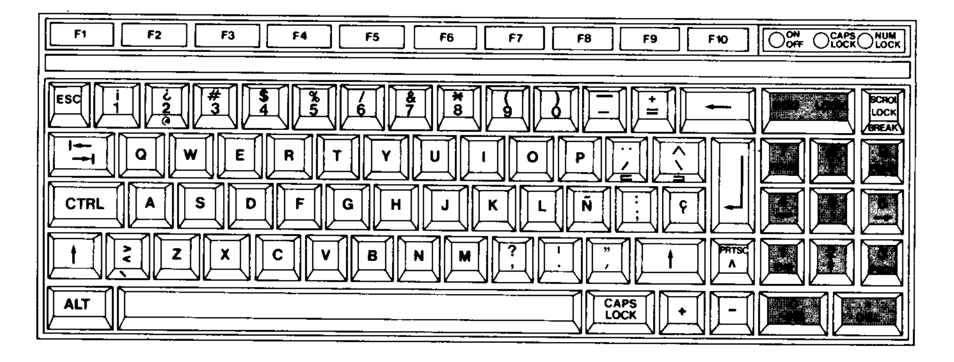


— La segunda parte está constituida por las teclas especiales (Esc, Ctrl, Alt, Caps Lock, PrtSc/*, Num Lock y Scroll Lock/Break), cuyas funciones se explican a lo largo del manual.

— La tercera parte está constituida por las teclas función que permiten utilizar comandos especiales presionando una sola tecla. A la derecha de las teclas función están presentes tres LED que indican respectivamente el encendido del PC1, la activacion de Caps Lock y de Num Lock.



— La cuarta parte está constituida por el teclado numérico que, gracias a la tecla Num Lock, permite que las mismas teclas cumplan una función de control en los cambios del cursor y activar las funciones de anulación de carateres (tecla /DEL) e inserción (tecla D/Ins).



2.2 El monitor

Con PC 1 es posible utilizar tanto un video monocromático como uno de color. Consultar el capítulo "Características técnicas" para disponer de información sobre la conexión del monitor que se utilice.

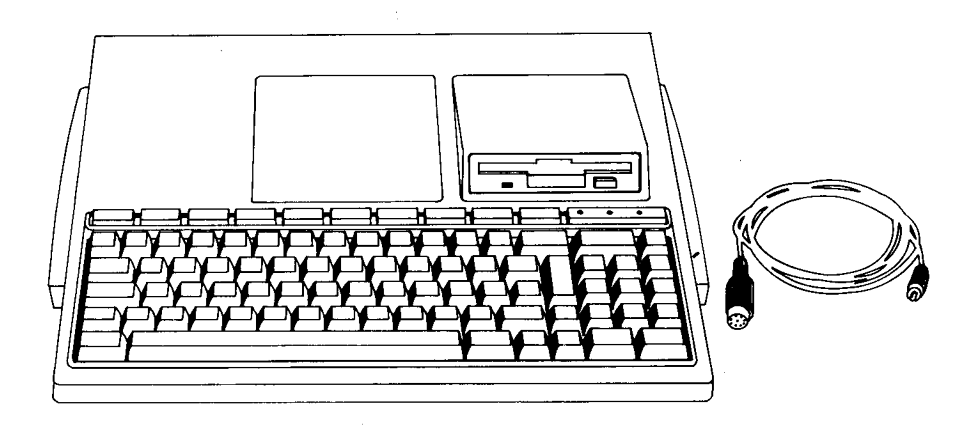
2.3 La unidad central

La unidad central es el verdadero y autentico cerebro del ordenador y se encuentra en el interior de la carrocería. La unidad central realiza un control sobre todos los componentes del sistema (vídeo, teclado, impresora, drive y otros perifericos).

2.4 El drive

El drive es un dispositivo que permite la lectura y el almacenamiento de programas y de datos utilizando discos de 3"1/2.

En el PC 1 está instalado de serie un solo drive que de todas maneras permite utilizar el ordenador al máximo de sus capacidades. Para mayor comodidad es posible instalar un segundo drive para discos de 3"1/2 o un drive para floppy de 5"1/4 o en fin un drive para hard disk.



2.4.1 Drive adicional

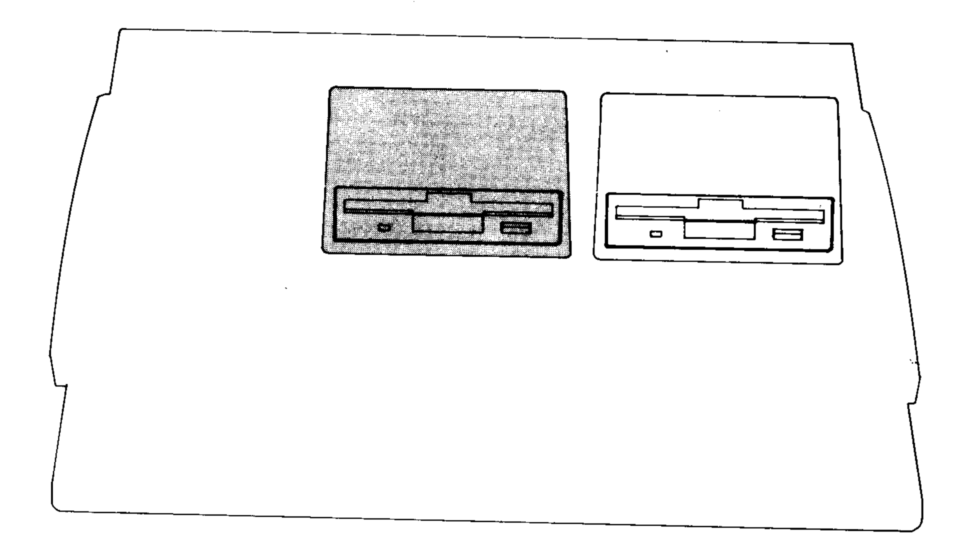
Son posibles diversas configuraciones en función del número y del tipo de drive utilizados. Cada configuración requiere que el usuario identifique con el correspondiente indicador los diversos drives físicos. Por ejemplo:

A: = drive A 3"1/2
B: = drive B 3"1/2
D: = drive externo 5"1/4
C: = drive para hard disk

Además el usuario debe situar el interruptor colocado debajo del teclado en funcion del drive a utilizar: situando el interruptor a la derecha se habilita el drive B y se deshabilita el eventual drive para floppy disk D; cambiando el interruptor a la izquierda se habilita el drive para floppy disk D y se deshabilita el eventual drive B.

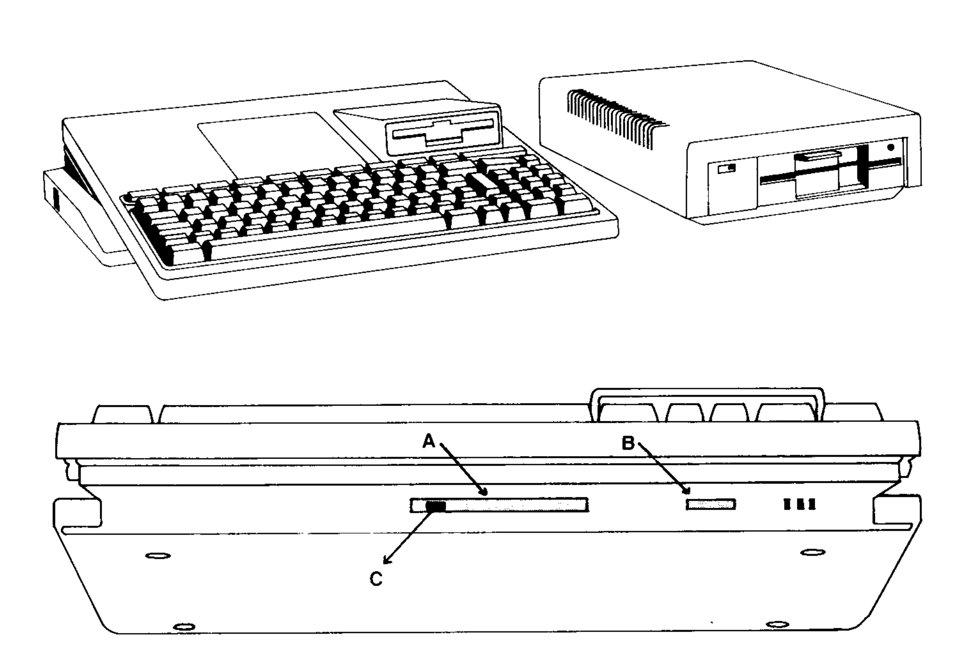
2.4.1.1. Segundo drive para discos de 3"1/2

Para instalar el segundo drive para discos de 3"1/2 consultar las instrucciones que acompañan al kit opcional.



2.4.1.2 Drive para floppy de 5"1/4

Para instalar el drive para floppy de 5"1/4 consultar las instrucciones que se entregan con el kit opcional.



PC 1 mostrando la puerta de conexión para floppy de 5"1/4, (A), el potenciometro para la regulación del volumen (B) y el interruptor para activar el drive externo (C).

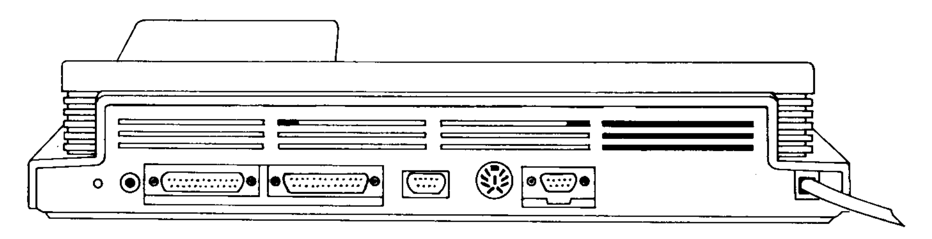
2.4.1.3 Drive para hard disk

Para instalar y utilizar el drive para hard disk consultar las instrucciones que se entregan con el kit opcional.

3 Conexiones y encendido

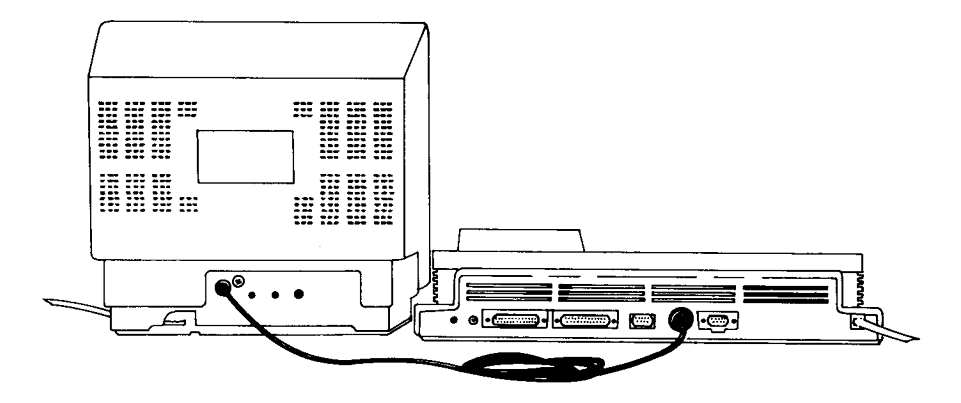
3.1 Conectores y puertas

En la parte posterior del PC 1 están los conectores para la conexión de los perifericos y, más exactamente (de izquierda a derecha) la salida audio, la salida para la impresora, la puerta serial, el conector para el mouse o para el joystick y los dos conectores para los diversos tipos de vídeo.



3.2 Conexión de los componentes

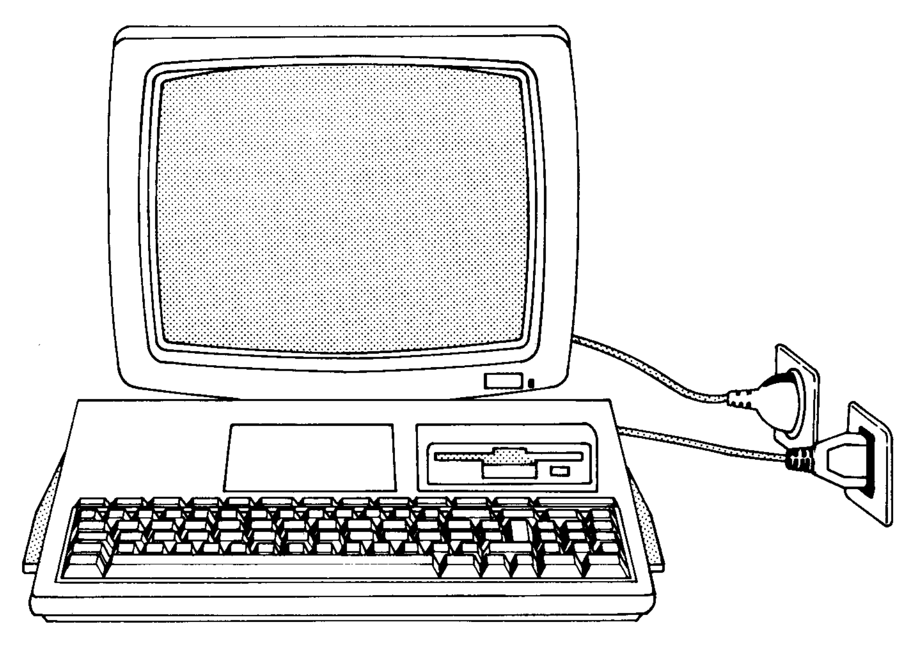
Conectar el PC 1 con el vídeo a traves del cable de conexión suministrado con el vídeo. Durante esta fase es necesario que ni el PC 1 ni el vídeo estén conectados a la red.



Proceder despues a la conexión de otros eventuales periféricos (impresora, modem, etc...).

3.3 Conexión con la red de alimentación

A continuación conectar el cable de alimentación del PC 1 y del vídeo con una toma de corriente de 220 V/50Hz.



3.4 Encendido y carga del sistema operativo

Introducir el disco del sistema operativo (DOS) en el drive A y encender, en este orden: el vídeo, los perifericos y el PC 1.
A continuacion después de haber efectuado los varios controles aparecerá el mensaje del MS/DOS, A>, que nos indica disponible.

3.5 Puesta en marcha de los programas de aplicación

Para cargar programas de aplicacion es necesario según los casos uno de los dos procedimientos siguientes (consultar el manual del programa especi̇̈fico para elegir el procedimiento adecuado):

— Después de haber cargado el sistema operativo (ver 3.4), después del mensaje del DOS, A>, escribir el título del programa (consultar el manual del programa específico) y pulsar ↵ .

— Con el ordenador apagado introducir el disco que contiene el sistema operativo y el programa deseado en el drive A y encender el ordenador.

GUIA PARA EL MS-DOS

1 Introducción

Para poder utilizar el sistema operativo MS-DOS con el PC 1 es necesario tener el disco en el que está grabado el sistema operativo. Este disco se suministra al adquirir el PC 1.

1.1 Qué es un sistema operativo

Un sistema operativo permite controlar los componentes del ordenador. Cada vez que se pulsa una instrucción, el sistema operativo decide como efectuarla además de realizar un control sobre la pantalla, la memoria y los drives. Además el sistema operativo permite utilizar programas ya preparados como por ejemplo los de tratamiento de textos u hoja electrónica (spreadsheet).

2 Gestión de los discos y de los drives

El PC 1 tiene dos tipos de memoria. La memoria principal RAM memoriza temporalmente los datos con los que se está trabajando, mientras que la memoria en el disco permite grabar permanentemente estos datos. En la práctica el uso de los discos se hace necesario porque la memoria del ordenador conserva los datos solamente mientras el ordenador permanece encendido.

Para el PC 1 está previsto el uso de tres tipos de drive porque además del drive incorporado de 3"1/2 es posible instalar un drive adicional para discos de 3"1/2 o un drive para hard disk o un drive externo para floppy de 5"1/4. Las diferencias sustanciales entre los tipos de discos utilizados son las siguientes:

- la major capacidad de almacenamiento de datos del hard disck respecto a los discos de 3"1/2 y de 5" 1/4
- la ventaja del uso de los discos respecto al hard disc es que los primeros se pueden transportar mientras que el hard disc es fijo.

2.1 Pistas, sectores y byte

Un disco está compuesto por una funda protectora con un disco recubierto de material magnético en el que se memorizan las informaciones. Estas informaciones vienen escritas o leídas por un dispositivo denominado cabezal de lectura/escritura que accede al disco gracias a la abertura correspondiente de la funda.

— Los discos de 3"1/2 están hechos de plástico rígido con una funda protectora.
Tienen una capacidad máxima de 720 K bytes.

— Los discos de 5"1/4 son menos rígidos y normalmente tienen una capacidad de 360 K bytes.

— Hard disk es un módulo externo del PC 1 y tiene una capacidad de 20 Mbytes.

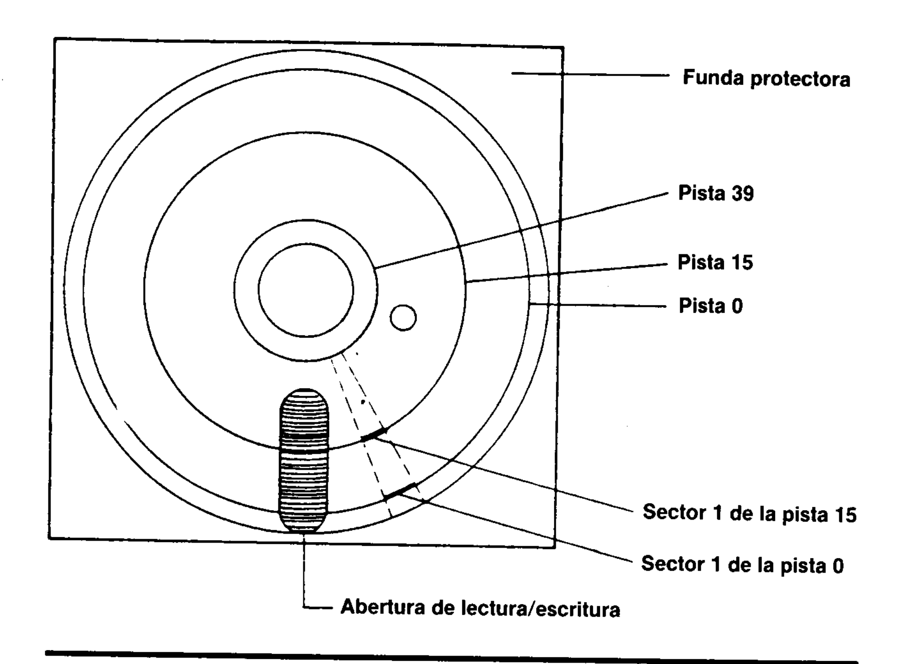


Figura 1 - Floppy disk de 5"1/4

Un disco formateado está dividido en pistas, sectores y byte.

Las pistas son círculos concéntricos a su vez subdivididos en secciones denominadas sectores. Cada sector está constituido por un determinado número de byte. Cada byte puede contener un solo carácter (por ejemplo una letra, una cifra o un símbolo de puntuacion). El número de los caracteres memorizables en un disco depende del tipo de formateado.

Cuando se compra un disco virgen éste todavía no está subdividido en pistas, sectores y byte. Para que el ordenador pueda memorizar y leer las informaciones, el disco tiene que estar formateado (ver el parágrafo 2.4 "Formateado de un disco"). La lista siguiente ilustra la configuración de un floppy disk de 360 Kbyte:

1 disco = 2 caras
1 cara = 40 pistas
1 pista = 9 sectores
1 sector = 512 byte

512 byte x 9 sectores x 40 pistas x 2 caras = 368.640 byte = 360 Kbite

Para un disco de 3"1/2 de 720 Kbyte la configuración es la siguiente:

1 disco = 2 caras
1 cara = 80 pistas
1 pista = 9 sectores
1 sector = 512 byte

512 byte x 9 sectores x 80 pistas x 2 caras = 737.280 byte = 720 Kbyte

2.2 Precauciones para el uso de los discos

Los discos de 3"1/2 tienen una funda rígida que impide que se doble el disco mismo y la abertura para las operaciones de lectura/escritura está protegida por una lámina con un muelle que impide el contacto fortuito con la parte magnética.

Aunque los discos de 3"1/2 resultan más protegidos gracias a su funda es necesario igualmente tenerlos lejos de las fuentes magnéticas y no someterlos a fuertes cambios de temperatura.

2.2.1 Precauciones para el uso del floppy disk

Los floppy disk son delicados y es necesario por lo tanto manejarlos con cuidado observando algunas precauciones fundamentales:

- PONER SIEMPRE LOS DISCOS EN SUS FUNDAS PROTECTORAS

Cuando se compra un disco nuevo éste se suministra con una funda protectora. Siempre que el disco no se utilice debe estar metido en su funda. Esto evita que se deposite el polvo en la superficie magnética del disco.

- NO HAY QUE DOBLAR LOS DISCOS

Siempre hay que poner los discos de manera que estén planos y naturalmente manejarlos con cuidado.

- MARCAR CADA DISCO UTILIZANDO UN ROTULADOR CON LA PUNTA BLANDA

Utilizando varios discos es absolutamente necesario identificar cada disco por medio de una etiqueta. Si la etiqueta está pagada ya en el disco, utilizar un rotulador con la punta blanda y no un lápiz o un bolígrafo porque podrían mellar la superficie magnética a través de la funda protectora.

- NO HAY QUE TOCAR LA SUPERFICIE DEL DISCO

Las huellas digitales en la superficie magnética pueden dañar las informaciones grabadas en el disco.

- PROTEGER LOS DISCOS DE LAS FUENTES MAGNETICAS

Las informaciones se graban magnéticamente. Una fuerte fuente magnética como por ejemplo un televisor puede comprometer el contenido del disco. Y por lo tanto es aconsejable evitar el apoyar los discos en el ordenador o en el vídeo.

- EVITAR SOMETER LOS DISCOS A FUERTES CAMBIOS DE TEMPERATURA

Los discos tienen que estar siempre lejos de las fuentes de calor o de enfriamiento (luz directa del sol, termosifones, caloríficos o acondicionadores).

2.3 Protección durante la escritura

Los datos, contenidos en un disco, se pueden perder durante la operación de escritura. Para evitar esto es posible proteger los discos durante la escritura. En los discos de 3"1/2 cambiando la posicion de la lengueta de protección correspondiente (ver figura 2), y en los floppy de 5"1/4 cubriendo la entalladura de protección con las etiquetas correspondientes o con cinta adhesiva no transparente (ver figura 3). Después de esta operación será posible sólo leer las informaciones del disco.

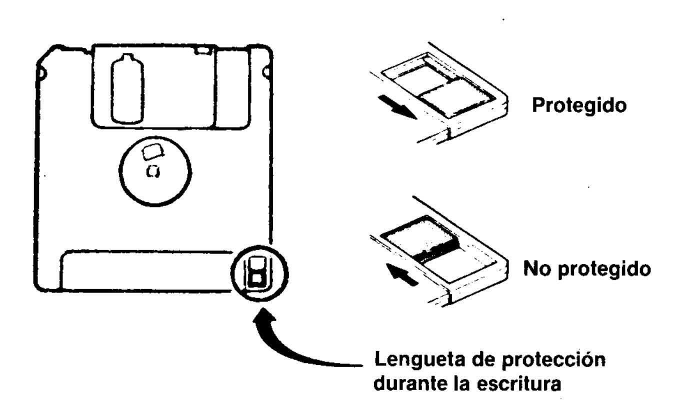


Fig. 2 - Floppy disk de 3"1/2

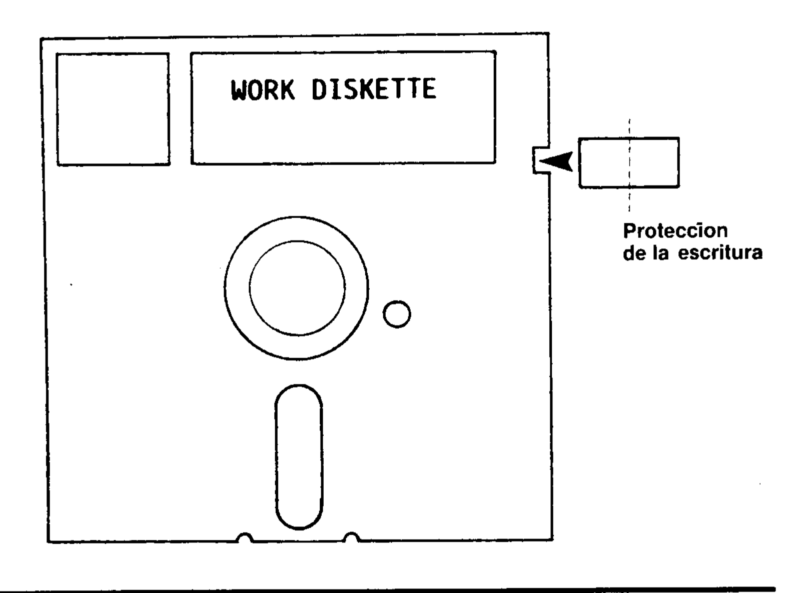


Fig. 3 - Floppy disk de 5"1/4

2.4 Formateado de un disco

Como hemos visto ya, para poder memorizar las informaciones es necesario formatear el disco a utilizar de modo tal que se pueda funcionar con el sistema operativo MS-DOS. El formateado subdivide el disco en pistas, sectores y byte. En el caso de que se utilice un disco no formateado el sistema operativo visualizara el mensaje siguiente:

Mal funcionamiento general. Error leyendo drive A.
Abandonar, Re-intentar, Ignorar?

En este caso pulsando la letra A (abandonar) se anula el mensaje.

Utilizaremos el comando FORMAT para crear un disco de trabajo. El disco a formatear puede ser un disco virgen o un disco ya utilizado, siempre que los datos contenidos en el disco no sean necesarios. **El formateado, en efecto, anula todos los datos eventualmente presentes en el dísco.**

Si se utiliza un PC 1 con un solo drive, el sistema operativo utiliza en sus mensajes las letras A y B para identificar con A el disco del sistema operativo y con B el disco de trabajo. Si se utilizan dos drives, por A se entiende el drive de la derecha y por B el drive de la izquierda o el drive para floppy externo.

2.4.1 Formateado con un drive

Introducir el disco MS-DOS en el drive. Este disco se identificará como disco A, mientras que el disco a formatear será el disco B. Pulsar el comando FORMAT seguido de un espacio, de la letra 'b' y de ':'. En la pantalla deberia aparecer todo lo que sigue:

A > format b:

En este punto primir la tecla ↵ . Aparecerá el siguiente mensaje:

Colocar otro disco en el dispositivo B:
pulsar ↵ quando esté disponible.

El sistema operativo requiere con este mensaje sustituir el disco MS-DOS con el disco B, y este es el disco a formatear. Extraer el disco MS-DOS, introducir el disco a formatear y oprimir ↵ . Al final de la operación de formateado la pantalla tendría que mostrarnos lo que sigue:

Formato terminado

730112 bytes espacio total en disco
730112 bytes disponibles en disco

Formatar otro disco (S/N)?

Las cifras visualizadas pudieran ser diversas según el tipo de discos utilizados pero de todas maneras el significado es idéntico.

Si no se desea formatear otro disco pulsar 'N' seguido de ↵ . Haciendolo así se abandona la routina de formateado y se visualiza el ready del sistema A>.

2.4.2 Formateado con dos drives

Si disponemos de dos drives antes de empezar el procedimiento de formateado comprobar que el sistema haya reconocido Ctrl, Alt, Del) la presencia del segundo drive.
Introducir el disco MS-DOS en el drive A y el disco virgen en el drive B o en el drive D. Pulsar FORMAT seguido de un espacio, de la letra 'b' o 'd' y de ':'. La pantalla tendría que aparecer como sigue:

A>format b: (A> format d:)

'b:' indica que se formateara el disco contenido en el drive B, (drive D).

Oprimir ↵ . Se visualizará el mensaje:

Colocar otro disco en el dispositivo B:
y pulsar ↵ cuando esté disponible.

Si el disco se encuentra ya en el drive B oprimir la tecla ↵ . En caso contrario introducir el disco en el drive B y oprimir la tecla ↵ . Al final de la operación apareceran en la pantalla los resultados del formateado:

Formato terminado

730112 bytes espacio total en disco
730112 bytes disponibles en disco

Formatar otro disco (S/N)?

Si no se desea formatear otro disco pulsar 'N' seguido de ↵ . As se saldra del proceso de formateado y en la pantalla aparecerá el mensaje de ready del sistema A>.

2.5 Copia de los discos

Antes de efectuar la copia de un disco se aconseja proteger el disco que se quiere copiar para evitar anulaciones involuntarias debidas a errores en los comandos pulsados o, en particular en caso de operar con un solo drive, por equivocación al insertar los discos.

El comando DISKCOPY efectúa copias físicas de los discos o copiando del drive D efectuará la copia en el drive A de 40 pistas (360 Kbyte). Para ulteriores informaciones consultar en el manual MS-DOS por lo que se refiere a la explicación de file CONFIG.SYS.

El comando DISKCOPY y el comando DISKCOMP (para la comparación entre discos) presuponen el uso de dos discos. En algunos casos es posible utilizar discos con formato diverso (5 1/4 o 3 1/2).

Introducir el disco MS-DOS en el drive A. Pulsar DISKCOPY seguido de un espacio, de la identificación del drive A: de otro espacio y seguidamente de la identificación del drive B: la pantalla tendría que aparecer como sigue:

A>diskcopy a: b:

2.5.1 Copia con un drive

Después de haber pulsado ↵ aparecerá el mensaje:

Colocar disco fuente en el dispositivo A:
Pulse cualquier tecla cuando esté disponible

Extraer el disco MS-DOS del drive y sustituirlo con el disco a copiar. Pulsar una tecla cualquiera para empezar el procedimiento. La luz del drive se enciende mientras se lee (trasladado a la memoria del ordenador) el contenido del disco. A continuación aparecerá el siguiente mensaje:

Colocar disco DESTINO en el dispositivo A:
Pulse cualquier tecla cuando esté disponible.

Extraer el disco a copiar y sustituirlo con el disco virgen. Pulsar a continunción una tecla cualquiera.

Este procedimiento tiene que repetirse 2 veces porque el disco puede contener más ficheros de los que puede admitir la memoria del ordenador. Es suficiente de todas maneras seguir los mensajes de la pantalla recordando que el disco original es el que contiene los ficheros y que el disco destinatario es el vacío.

Al final de la operación de copiado aparecerá el mensaje:

Copiar otro disco (S/N)?

Si no se quiere copiar otro disco pulsar 'N'.

En este momento aparecerá un mensaje que exige introducir el disco MS-DOS. Después de haber hecho esto aparecerá el ready A>.

2.5.2 Copia con dos drives

Después de haber introducido el comando y pulsado ↵ aparecerá el mensaje:

Colocar disco FUENTE en el dispositivo A:
Colocar disco DESTINO en el dispositivo B:
Pulse cualquier tecla cuando esté disponible.

Extraer el disco MS-DOS del drive A y sustituirlo con el disco a copiar. Comprobar que el drive B contenga el disco vacío. A continuacion pulsar una tecla cualquiera:

Las luces de los drive se encienden alternativamente durante la copia de un disco de otro. Al final de la operación aparecerá el mensaje:

Copiar otro disco (S/N)?

Si no se desea copiar otro disco pulsar 'N'.

2.6 Comparacion entre discos

No es posible efectuar comparaciones entre discos no homogeneos (ej. entre 360 Kbyte y 720 Kbyte).

El comando DISKCOMP se utiliza, por ejemplo, para controlar que la operación de copiado se haya hecho correctamente.

2.6.1 Comparacion con un drive

Introducir el disco MS-DOS en el drive A. Pulsar el comando DISKCOMP seguido de un espacio, de la identificacion del drive A seguido de ':', de otro espacio y después de la identificacion del drive B seguido de ':'. Recordar que en este caso A y B se refieren a los discos y no a drive separados.

La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>diskcomp a: a:

Pulsar la tecla ← . Aparecerá el mensaje:

Insertar el disco PRIMERO en el dispositivo A:

Extraer el disco MS-DOS del drive y sustituirlo con el primer disco. Pulsar una tecla cualquiera para continuar.

En el monitor aparecerá el siguiente mensaje:

Comparando 80 pistas
9 sectores por pista, 2 cara(s)

Los valores indicados pueden variar según el dispositivo utilizado (drive para discos de 3"1/2 o drive para floppy disk de 5"1/4) pero el significado es idéntico.

La luz del drive se enciende durante la lectura del disco. Después de la lectura aparecerá el siguiente mensaje:

Insertar el disco SEGUNDO en el dispositivo A:

Extraer el primer disco del drive y sustituirlo con otro disco.

Pulsar una tecla cualquiera para continuar.

La luz se enciende todavía durante la lectura del segundo disco. Si el ordenador no tiene memoria suficiente para leer el disco de una sola vez se pedirá que se cambien los discos más veces.

Al final de la comparación aparecerá el mensaje:

Comparación correcta
Comparar otro disco (S/N)?

Si no se desea comparar otros discos pulsar 'N'.

2.6.2 Comparacion con dos drives

Introducir el disco MS-DOS en el drive A. Pulsar el mando DISKCOMP seguido de un espacio, de la identificacion del drive A seguido de ':', de otro espacio y seguidamente de la identificación del drive B seguido de ':'. La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>diskcomp a: b:

Pulsar la tecla ↵ . Aparecerá el mensaje:

Insertar el disco PRIMERO en el dispositivo A:
Insertar el disco SEGUNDO en el dispositivo B:
Pulsar cualquier tecla cuando esté disponible.

Extraer el disco MS-DOS del drive A y sustituirlo con el primer disco. Introducir el segundo disco en el drive B. Pulsar una tecla cualquiera para continuar.

En la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

Comparando 80 pistas
9 sectores por pista, 2 cara(s)

Las luces de los drives se encenderán alternativamente, durante la comparación de los discos. Al final de la comparación aparecerá el mensaje:

Comparación correcta
Comparar otro disco (S/N)?

Si no se desea comparar otros discos pulsar 'N'.

3 Otros comandos

3.1 Anulación de la pantalla

A veces, especialmente después de haber utilizado los mandos de copia y de comparación, la pantalla se llena de comandos y de resultados de las operaciones efectuadas. Si se desea anular todo lo que está presente en la pantalla pulsar el mando CLS seguido de ← .

La pantalla se anula completamente dejando sólo el ready del sistema arriba a la izquierda.

3.2 Reinicialización del ordenador

El ordenador se puede reinicializar de dos modos diversos: o por medio del pulsante de reinicialización u oprimiendo al mismo tiempo las teclas Ctrl, Alt y Del. La pantalla visualizará los mensajes de autodiagnosis y los ficheros de sistema MS-DOS se cargarán desde el disco en la memoria del ordenador siempre que el disco del sistema esté en el drive A.

Se han previsto tres teclas para pulsar al mismo tiempo para evitar una presión accidental durante la ejecución de un comando o durante la utilización de un paquete de aplicacion (como por ejemplo un programa de tratamiento de textos) dado que este comando interrumpe cualquier operación en curso.

Cuando apparece el ready del sistema es posible continuar normalmente.

3.3 El comando DIR

Este comando sirve para obtener en pantalla la lista de los ficheros memorizados en el disco contenido en el drive en funcionamiento. Por drive en funcionamiento se entiende el indicado por la letra del "READY" del sistema (ej. A> indica el drive A) para cambiar el drive escribir la letra seguida de: (ej. B: ←).

Para tener la lista de los ficheros contenidos en el disco del sistema operativo: comprobar que el disco MS-DOS esté en el drive en funcionamiento y pulsar el comando DIR seguido de ← .

En la pantalla aparecerá la lista completa de los ficheros contenidos en el disco. Las primeras dos columnas indican el nombre y la extensión de los ficheros, la tercera columna indica el número de byte ocupados por cada fichero, la cuarta y la quinta columna indican la fecha y la hora de la creación del fichero.

Para detener el stop del scroll del vídeo pulsar DIR/P.
Para tener los ficheros en un formato diverso pulsar DIR/W.

4 Mensajes de error

Después de haber pulsado un comando, MS-DOS controla que haya sido pulsado correctamente. Durante las pulsaciones es posible naturalmente corregir los errores con la tecla BACKSPACE: pero en caso de que uno no se dé cuenta de haber cometido un error el comando no viene aceptado.

Si por ejemplo se pulsa FOTMAT en lugar de FORMAT, se visualiza el mensaje de error:

Comando o nombre de fichero **ERRONEO**.

El sistema operativo de este modo informa de la presencia de un problema.

A veces el mensaje de error comprende también la segunda petición:

Abandonar, Re-intentar, Ignorar?

En este caso pulsar 'a' para anular el comando que ha causado el mensaje de error, 'r' para volver a probar a utilizar el comando (después de haber hecho todo lo posible para eliminar la causa del error), 'i' para ignorar el problema si es posible.

5 Archivo

Para poder conservar los datos elaborados con el ordenador (para poderlos consultar o modificar en el futuro) es necesario archivarlos y esto es memorizarlos en un disco.

5.1 Qué es un fichero?

Un fichero es un conjunto lógico de informaciones. Por ejemplo utilizando un sistema de tratamiento de textos para escribir una carta, esta última podrá ser un fichero. O utilizando una base de datos para registrar datos económicos, es posible crear un fichero separado para cada mes. También se puede crear un fichero agenda para actualizar periodicamente para tomar nota de las citas.

Los ficheros pueden tener cualquier longitud ya que el único límite viene marcado por la capacidad de memorización del disco utilizado.

5.2 Asignación de un titulo a un fichero

Desde el momento que es posible memorizar diversos ficheros en un mismo disco es esencial asignar a cada uno de estos un titulo para identificarlos.

Es aconsejable elegir titulos significativos porque es más sencillo recordar siempre lo que contienen.

El titulo de un fichero está compuesto generalmente de dos partes: el titulo verdadero y propio una extensión opcional normalmente compuesta por tres caracteres. El titulo del fichero y las extensiones están separadas por un punto. En el conjunto del titulo del fichero y de la extensión no hay que dejar espacios. El titulo CHKDSK.EXE indica en el MS-DOS que la función CHKDSK está contenida en un fichero ejecutable mientras EDLIN.COM indica que el editor EDLIN está contenido en un fichero de comando.

El usuario podrá asignar una extensión cualquiera a los ficheros creados para poder recordar el contenido de éstos. Tengase en cuento de todas maneras que sólo los ficheros BAT, COM y EXE pueden ser ejecutados como comandos del MS-DOS.

Además para utilizar un titulo de fichero dotado de extensión es necesario pulsar el titulo completo de extensión menos en el caso en que se trate de un fichero ejecutable con extensión, BAT, COM o EXE.

Con el sistema operativo MS-DOS, los titulos de los ficheros pueden estar compuestos de 1 a 8 caracteres alfanuméricos, con letras mayúsculas o minúsculas, o con una combinación de ambas. Los siguientes caracteres no están admitidos: . " /\ [ ]<>+ : ; * ?

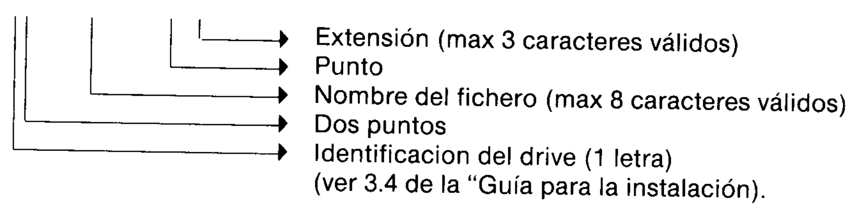
Estos caracteres tienen un significado particular para el MS-DOS y originarian confusión si son utilizados dentro de titulos de fichero.

Es una buena regla hacer que preceda al titulo del fichero la identificación del drive para indicar al sistema operativo donde se encuentra exactamente el fichero que hay que tratar.

Por ejemplo para utilizar un fichero memorizado en el disco contenido en el drive A pulsar A: seguido del titulo del fichero y de la extensión. Por ejemplo la instruccion COPY A: NOMEFILE.EXT B: efectuara la copia del fichero contenido en el disco del drive A sobre el disco contenido en el drive B.

Para resumir:

A: NOMEFILE.EXT



Darse cuenta de la ausencia de espacios entre los varios elementos.

5.3 Gestión de los ficheros

En un disco es posible memorizar muchas informaciones que análogamente a las contenidas en un archivo de una oficina tienen que organizarse lógicamente.

Si se insertan todas las informaciones en un único fichero grande resultará problematico encontrar coda vez la parte deseada de las informaciones. Para evitar este problema es aconsejable utilizar para cada tema un fichero separado. Si se está escribiendo un documento muy largo se le podrá subdividir en varios capítulos. Además dividiendo el documento en muchas partes pequeñas, en caso de anulación accidental de un fichero, el trabajo perdido representará sólo una mínima parte del documento.

5.3.1 Apertura de un fichero

Lo primero que hay que hacer es elegir un titulo para asignarlo al fichero, por ejemplo prueba.doc.

El fichero que creemos contará el output del comando DIR. Comprobar que el disco MS-DOS esté en el drive A y el disco de trabajo en el drive B. En la pantalla tendría que visualizarse el ready B>. Pulsar el comando DIR seguido de un espacio, con el símbolo '>', con el titulo del fichero (prueba.doc). Antes de pulsar ↵ la pantalla tiene que aparecer como sigue:

B>dir>prueba.doc

Pulsar ahora ↵ .

La luz del drive se encenderá y después de algunos instantes reaparecerá el ready de sistema.

El fichero ha sido creado y en este punto es posible visualizar el contenido.

5.3.2 Visualización de un fichero

Para visualizar el contenido de un fichero pulsar el comand TYPE seguido del titulo del fichero. Recordar quel el titulo del fichero tiene que ser completo. Además es necesario especificar la identificacion del drive en caso de que el fichero no esté contenido en el disco alojado en el drive en funcionamiento.

Pulsar el comando TYPE seguido de un espacio y del titulo del fichero. Antes de pulsar ↵, la pantalla tendría que aparecer como sigue:

B>type prueba.doc

Pulsar ahora ↵ y el contenido del fichero se visualizará en la pantalla.

El comando TYPE se puede utilizar para visualizar cualquier fichero texto. Si se usa este comando para visualizar un programa compilado, se verán muchos caracteres gráficos aparentemente incomprensibles y a veces el ordenador emitirá algunas señales acústicas. Esto sucede porque no todos los ficheros se pueden leer como ficheros de texto. En casos parecidos si después de algunos instantes no aparece el ready del sistema hace falta reinicializar el ordenador.

5.3.3 Copia de un fichero

La copia de un fichero se puede efectuar de dos maneras: asignándole un nuevo titulo o copiándolo en otro disco.

Para utilizar el comando COPY es necesario asignar dos titulos des ficheros esto es el titulo de fichero a copiar y el titulo del fichero producido. MS-DOS no permite la presencia en el mismo disco de dos ficheros con un titulo idéntico, por lo tanto los titulos de los ficheros tendrán que ser diversos.

Pulsar el comando COPY seguido de un espacio, del titulo del fichero fluente, en este caso prueba.doc, de otro espacio y a continuacion el titulo del fichero destino, por ejemplo copia.doc.

Antes de pulsar la tecla ↵ la pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>copy prueba.doc copia.doc

Pulsar la tecla ↵ y después de algunos instantes durante los cuales la luz del drive se enciende, aparecerá el siguiente mensaje:

1 Fichero(s) copiado(s)

Si no viene especificado el titulo del fichero destino, MS-DOS emitirá el siguiente mensaje de error:

El fichero no puede copiar se sobre sí mismo
0 Fichero(s) copiado(s)

5.3.4 Copia con un drive

Utilizaremos ahora los caracteres variables para copiar un gruppo de ficheros de un disco a otro (con un drive solo). Despues de ready A>pulsar COPY seguido de un espacio, de la identificacion del drive A, de un asterisco, de un punto, dela extensión 'doc', de un espacio y por fin de la identificacion del drive B. Antes de pulsar ↵ la pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>COPY a:*.doc b:

Pulsar ↵ . La luz del drive se enciende por un instante y a continuacion aparecerá el mensaje que reclama introducir un nuevo disco y de pulsar una tecla.

Sustituir el disco en el drive con otro disco de trabajo y pulsar una tecla cualquiera para continuar. La luz del drive se enciende nuevamente durante la operación de copiado del fichero en el disco nuevo. Si aparece el siguiente mensaje:

Protección de grabación. Error al grabar periferico B
Abandonar, Re-intentar, Ignorar?

Significa que no se ha eliminado la protección contra escritura del disco B.

Después de algunos instantes aparecerá el mensaje:

x Fichero(s) copiado(s)

El número del fichero en el mensaje depende de cuantos ficheros.doc están presentes en el disco.

5.3.5 Copia con dos drives

Para copiar un grupo de ficheros de un drive a otro comprobar que el disco que contiene los ficheros 'doc' se encuentre en el drive A y que el disco que tendrá que contener las copias se encuentre en el drive B. Des dues del ready >pulsar COPY seguido de un espacio, de la identificacion del drive A, de un asterisco, de un punto, de la extensión doc, de un espacio y por fin de la identificacion del drive B. Antes de pulsar ↵. la pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>copy a:*.doc b:

Pulsar . Las luces de los drive tienen que encenderse alternativamente durante la copia de los ficheros. Después de algunos instantes aparecerá el mensaje:

xFichero(s) copiado(s)

El número de ficheros en el mensaje depende de cuantos ficheros.doc están presentes en el disco.

Si aparece el mensaje:

Protección de grabación. Error al grabar periferico B
Abandonar, Re-intentar, Ignorar?

Significa que no ha sido eliminada la protección contra escritura del disco contenido en el drive B.

Para copiar todos los ficheros del drive A en el drive B pulsar A: y aparece el ready A>. Ahora pulsar: copy *.* b:

5.3.6 Comparación entre dos ficheros

La comparación entre dos ficheros resulta útil, cuando se desea verificar que el comando COPY haya operado correctamente o en caso de que el fichero haya sido modificado y no se tenga la seguridad de haber puesto al día la copia.

5.3.6.1 Comparación con un drive

Introducir el disco MS-DOS en el drive. Despues del ready del sistema pulsar COMP. La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>comp

Pulsar la tecla . La luz del drive se enciende y después de algunos instantes aparecerá el mensaje:

Entre las especificaciones del fichero primario.

Extraer el disco MS-DOS del drive e introducir el disco de trabaio.
Escribir el titulo del fichero prueba.doc y pulsar . Aparecerá el mensaje:

Entre las especificaciones del fichero secundario.

Escribir el titulo del fichero con el que prueba.doc tendrá que compararse y a continuacion copia.doc y pulsar .
Si el fichero copia.doc se encuentra en el mismo disco que el fichero pova.doc será suficiente, en este momento, apretar una tecla cualquiera.
Si los dos ficheros se encontrasen en discos diferentos deberíamos haber extraído el disco que contiene el primer fichero y haber introducido el disco que contiene el segundo fichero antes de apretar una tecla.
Si el fichero a comparar ocupara más espacio que el que la memoria del ordenador es capaz de retener será necesario realizar la operación de cambio de discos varias veces lo cual nos vendrá avisado por el comando COMP.

Seguir los mensajes de la pantalla hasta que aparezca lo que sigue:

PROVA.DOC y COPIA.DOC
Comparación de ficheros correcta

Comparar mas ficheros (S/N)?

En el caso deque no se desee comparar otros ficheros pulsar "N". Si se desea comparar otros ficheros pulsar S y repetir el procedimiento desde la introducción de los titulos de los ficheros que se comparan.

Si los ficheros comparados no son idénticos se visualizarán relativas señalaciones de error.

5.3.6.2 Comparacion con dos drives

Introducir el disco MS-DOS en el drive A y el disco de trabajo en el drive B. Al ready de sistema pulsar COMP. Antes de pulsar ↵ la pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>comp

Pulsar ↵ para poner en marcha el comando. Después de algunos instantes la luz del drive se enciende y aparecerá el siguiente mensaje:

Entre las especificaciones del fichero primario

Introducir ahora el titulo del primer fichero y, dado que éste se encuentra en el disco del drive B, especificar la identificacion del drive. Pulsar 'b:prueba.doc' y pulsar ↵ .

Después de algunos in tantes aparecerá el mensaje:

Entre las especificaciones del fichero secundario

Pulsar 'b:copia.doc' y pulsar ↵ . Después de algunos instantes aparecerá el mensaje:

B:PRUEBA.DOC y B:COPIA.DOC

Comparación de ficheros correcta

Comparar mas ficheros (S/N)?

Si no se desea comparar otros ficheros pulsar N. Si se desea comparar otros ficheros pulsar S y repetir el procedimiento a partir de la introducción de los titulos de los ficheros a comparar.

5.4 Otros comandos de gestion de ficheros

Veremos ahora otros dos comandos que resultan utiles en la gestión de

ficheros. El primero es el comando RENAME que permite modificar el titulo de un fichero. Para utilizar RENAME es necesario suministrar dos titulos de ficheros: el primero es el del fichero que hay que volver a definir y el segundo es el titulo nuevo asignado al fichero. Asignaremos ahora al fichero prueba.doc el titulo listado.doc.

Comprobar que el disco de trabajo esté en el drive A. Al ready A>pulsar el comando RENAME seguido de un espacio, del anterior titulo del fichero (b:prueba.doc), de otro espacio y por fin del nuevo titulo (listado.doc). Antes de pulsar ↵ la pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>rename b:prueba.doc listado.doc

Pulsar ↵. Utilizando el comando DIR para el drive B se vera que contiene un fichero denominado listado.doc.

Otro comando muy útil en la gestión de ficheros es el ERASE o DEL que se utiliza para anular un fichero del disco corriente. Al ready de sistema pulsar el comando DEL seguido de un espacio y del titulo del fichero (b:listado.doc). La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>DEL b:listado.doc

Pulsar el comando DIR B: para controlar que el fichero haya sido anulado.

5.5 Caracteres variables

Para tratar grupos de ficheros con un comando solo, MS-DOS pone a disposición los caracteres variables (?) y (*). El (?) sustituye a comando cualquier carácter individual. Por ejemplo el comando DEL CAP? anulará cualquier fichero cuyo titulo empiece por CAP y termine con otro carácter cualquiera. Por ejemplo:

DEL CAP?

anulará	no anulará
CAP	
CAP1	CAP10
CAP2	CAP11
CAP3'	
CAP9	

Si se utiliza dentro de un titolo de fichero el (?) tiene que representar un carácter determinado.

El segundo carácter variable, el asterisco, sustituye a un número cualquiera de caracteres. Por ejemplo la instruccion DEL*.doc anulará todos los ficheros con la extensión 'doc'. Por ejemplo:

DEL*.doc

anulará	no anulará
LETRA1.DOC	LETRA1.TXT
06-CAP2.DOC	06-CAP2.COM
WP.DOC	WP.COM
DOCA1.DOC	DOCA1.ABC

Apreciese que se pueden utilizar los caracteres variables en cualquier punto dentro del titolo de un fichero e incluso varias veces. Por ejemplo el comando DEL.CAP?.* permite anular cualquier fichero que comience por CAP, que vaya seguido eventualmente por un solo carácter y con cualquier extensión. Por ejemplo:

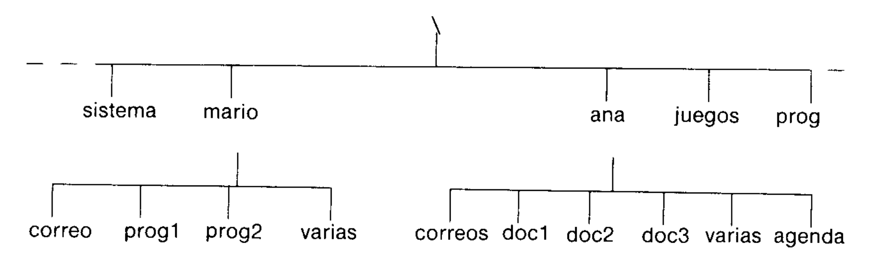
DEL CAP?.*

anulará	no anulará
CAP1.TXT	LETRA1.DOC
CAP3.ABC	WP.COM
CAP8.DOC	DOCA1.ABC
CAP9.DOC	
CAP9	

5.6 Directorio y subdirectorio

Por directorio se entiende un reagrupamiento de ficheros.

En esta sección , trataremos de la gestión de los ficheros sobre todo cuando estos son numerosos en un solo disco, caso tipico de cuando se utiliza un hard disk.



La figura muestra una serie de directorios, algunos de los cuales contienen ficheros, mientras que otros contienen también algunos directorios de nivel inferiore (sub directorios).

Por encima de la estructura así llmada de árbol se encuentra la "raíz", representada con el símbolo '/'. Esta representa el punto de partida de todo el disco. Por debajo de ésta se encuentra una primera serie de directorios compuesta por un directorios de los comandos MS-DOS (sistema), un directorio que contiene programas escritos por el usuario (prog), un directorio que contiene juegos (juegos) y dos directorios de los usuarios.

Los directorios 'prog, 'sistema' y 'juegos' contienen algunos ficheros. Los directorios 'mario' y 'ana' contienen otros directorios. Esto permite organizar los propios trabajos subdividiéndolos lógicamente.

Es posible crear cualquier número de niveles de directorios y en cada nivel se pueden tener ficheros o sub-directorios.

Cuando se enciende el ordenador nos encontraremos en el nivel "raíz", encima de la estructura de árbol. El usuario Ana pasará de la raíz al directorio 'ana' y si quiere trabajar en el documento 1, pasará al directorio doc1; si a continuación quiere pasar al fichero 'correo', tendrá que volver al directorio 'ana' y activar a continuacion el fichero 'correo'.

Otra ventaja de este sistema de directorios y subdirectorios es que los titulos se pueden duplicar. Por ejemplo el fichero/mario/prog1/cap1 es distinto de ana/doc1/cap1.

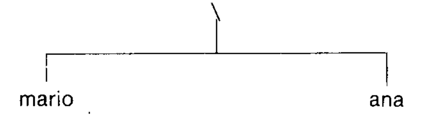
5.6.1 Creación de un directorio

Crearemos ahora dos directorios: 'mario' y 'ana'.

El comando MS-DOS para la creación de un directorio es MKDIR. Pulsar por lo tanto MDKIR seguido de un espacio, de la identificacion del drive y de 'mario'. Antes de pulsar ⏎ , la pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>mkdir mario

Pulsar ahora ⏎ . Repetir ahora el procedimiento y crear el directorio 'ana'. La estructura creada será la representada a continuación:



Para verificar esto, utilizar el comando DIR. En la pantalla aparecerá:

Directorio de A: /		
MARIO DIR	**05-14-87**	**10:32a**
ANA DIR	**05-14-87**	**10:32a**
2 Fichero(s)	**728064 bytes disponibles**	

La unica diferencia en las informaciones se aprecia en la columna que normalmente indica los byte del fichero. En este caso, dado que un directorio es una especie de 'contenedor' de ficheros o de subdirectorios, en lugar de los byte viene especificada la palabra <DIR>.

5.6.2 Cambio del contenido de un directorio

En este momento, si se desea crear ficheros, es necesario cambiarse de la "raíz" al directorio que se desea utilizar.
El comando a utilizar es CHDIR.

Pulsar CHDIR seguido de un espacio y a continuacion el titulo del directorio que hay que activar, por ejemplo: mario. La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>chdir mario

Pulsar ↵ para efectuar la inctruccion. Pulsar ahora el comando DIR y en la pantalla aparecera lo que sigue:

Directorio de A: \ MARIO

.	**<DIR>**	**05-14-1987**	**10:32a**
..	**<DIR>**	**05-14-1987**	**10:32a**
2 Fichero(s)		**728064 bytes disponibles**	

En la pantalla se puede ver que nos encontramos en el directorio 'mario' y que este directorio contiene dos ulteriores directorios llamados punto.

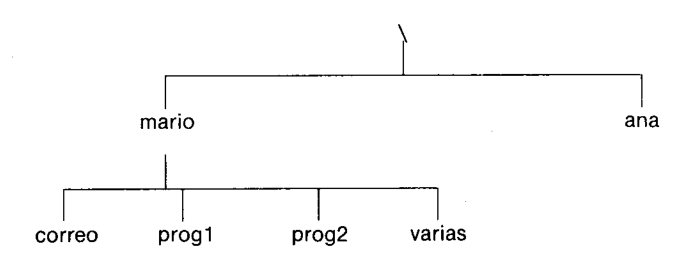
5.6.3 Directorios punto

En efecto, cada vez que se crea un directorio, MS-DOS asigna dos pequeños ficheros que contienen las informaciones necesarias del sistema para mantener el enlace entre los directorios. El directorio con un solo punto contiene informaciones sobre el directorio creado o sea 'mario'. El directorio con dos puntos indica al MS-DOS cual es el directorio 'padre' o sea aquel que contiene al directorio en funcionamiento. En todo caso estos directorios se crean automáticamente por MS-DOS y no los puede utilizar el usuario.

Si se pulsa el comando CHDIR seguido de un espacio y de un punto no pasará nada, de mecho se volvera al ready. Si en cambio se pulsa el comando CHDIR seguido de un espacio y de dos puntos (..), se remonta un nivel de directorios (en este caso al directorio "raíz").

5.6.4 Creación de un subdirectorio

Situarse en el directorio 'mario' con el comando CHDIR. Ahora crearemos algunos directorios para tipos particulares de trabajo. Estos directorios de nivel inferior se definen 'sub-directorios'. Lo primero crearemos el directorio 'correo' que se utilizará para contener copias de cartas y mensajes. El comando es MRDIR seguido de un espacio, de la identificación del drive y del titulo 'correo'. Ahora creamos otros directorios 'prog 1', 'prog 2' y 'varias'. La estructura planteada aparece como sigue:



Probemos ahora a pulsar el comando DIR seguido de la identificacion del drive. Aparecerá lo que sigue:

Directorio di A: \ MARIO

.	**<DIR>**	**05-14-1987**	**10:32a**
..	**<DIR>**	**05-14-1987**	**10:32a**
CORREO	**<DIR>**	**05-14-1987**	**10:41a**
PROG1	**<DIR>**	**05-14-1987**	**10:41a**
PROG2	**<DIR>**	**05-14-1987**	**10:41a**
VARIAS	**<DIR>**	**05-14-1987**	**10:41a**

6 Fichero(s) 723968 bytes disponibles

5.6.5 Uso de los nombres de recorrido

Veremos ahora otro modo de identificar los ficheros y directorios. Si nos encontramos en la 'raíz' y se desea cambiar a una posicion cinco o seis niveles más abajo, sería aburrido cambiarse de nivel en nivel cada vez con el comando CHDIR. Dando un instruccion CHDIR sin especificar un titulo de directorio, se obtiene una lista de directorios a partir de la raíz que sirve para delimitar el reccorrido completo del directorio o del fichero. Es posible especificar también un recorrido parcial de un fichero o un directorio. Si por ejemplo nos encontramos dos niveles por debajo de la raíz y se desea especificar la posicion inmediatamente inferior, es suficiente suministrar el nombre de recorrido a partir de la actual situacion.

Los nombres de recorrido se pueden tambien utilizar para situarse dentro de la estructura de árbol. Pulsar CHDIR seguido de un espacio, de la identificacion del drive y del símbolo de la raíz '\'. La pantalla tiene que aparecer como sigue:

**A>chdir **

En pratica nos hemos cambiado del directorio 'mario' al directorio 'raíz'.

Usaremos el comando MKDIR con un nombre de recorrido para crear al final de la estructura y dentro del directorio correo, otro directorio llamado julio. Para gestionar la propria correspondencia se aconseja subdividirla por meses, por lo tanto se tendrán doce subdirectorios, conteniendo cada uno un cierto numero de ficheros.

Pulsar el comando MKDIR seguido de un espacio y del nombre de recorrido del nuevo directorio, o sea 'mario\correo\julio'. Notar que no es necesario introducir el símbolo '\porque se encuentra ya en la raíz. La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>mkdir mario\correo\julio

Pulsar ⏎ . Para crear otros directorios de meses (agosto, sep, oct) tener en quenta que despues de maber dado la primera instruccion, se puede evitar escribir de nuew todola secuencia, utilizando la tecla F3 que nos permite visualizar las instrucciones contenidas en el buffer. De esta manera unicamente sera necesario escribir el ultimo nombre de la secuencia antes de apretar ⏎ .

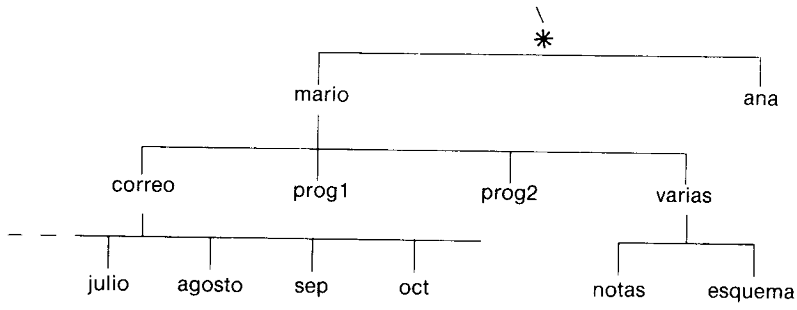
Crear ahora algunos subdirectorios dentro del directorio 'varias'. Estos pueden ser denominadas por ejemplo 'notas' o 'esquema'. El formato para crear estos directorios será:

A>mkdir mario\varias\esquema

e

A>mkdir mario\varias\notas

Recordar que los números que hay que utilizar no tienen que superar los ocho caracteres válidos.
Después de haber creado estos directorios, el arbol tendrá la siguiente estructura:



El asterisco indica la posición actudi.

Además es posible incorporar nombres de recorrido en otros instrucciones. Sin cambiarse de la raíz, se puede también enviar una instruccion DIR. Para controlar el contenido del nuevo directorio 'julio' pulsar el comando DIR seguido de un espacio, del nombre de recorrido del directorio o sea 'mario\correo\julio'. La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>dir mario\correo\julio

El resultado de esta entruccion sera:

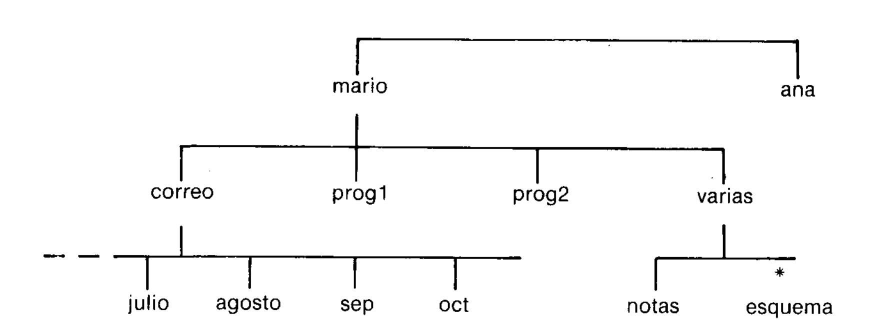
Directorio de A: \MARIO\CORREO\JULIO

.	**<DIR>**	**05-14-87**	**10:41a**
..	**<DIR>**	**05-14-87**	**10:41a**
	Fichero(s) 722944 bytes disponibles		

De momento no están presentes otros ficheros mas que los directorios 'punto' y 'dos puntos' creados automáticamente por el MS-DOS.

Cambiarse ahora de la actual posicion (raíz) utilizando el comando CHDIR seguido de un espacio y del nombre de recorrido 'mario varias esquema'. Veremos ahora como utilizar los nombres de recorrido y el directorio padre para especificar posiciones que no estan situadas immediatamente a continuacions de la actual posicion.

La estructura es ahora así:



El asterisco indica la actual posicion. Para visualizar los directorios immediatamente precedentes, o sea, 'varias' es pasible utilizar el recurso del directorio '..' para evitar escibir todo el nombre de recorrido. Recordar que '..' se refiere al directorio padre del actual. Pulsar DIR seguido de un espacio, y de '..'. La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>dir '..'

El resultado de esta instruccion tiene que ser:

Directorio de A: \MARIO\VARIAS

```
.         <DIR>      05-14-1987    11:01a
..        <DIR>      05-14-1987    11:01a
NOTAS     <DIR>      05-14-1987    11:05a
ESQUEMA   <DIR>      05-14-1987    11:06a
        4 Fichero(s) 720896 bytes disponibles
```

Utilizando los dos puntos (..) se accede al directorio immediatamente superior en la estructura de árbol.

Utilizando los dos puntos (..) es posible también pasar a los directorios del mismo nivel de la actual posicion de trabajo pero pertenecientes a diversos directorios padre. Por ejemplo, para desplazarse de la actual posicion, que equivale a mario\varias\esquema, al directorio mario\correo\julio utilizar la instruccion:

A>chdir \..\correo\julio

Con esta instruccion se efectúa el desplazamiento desde el fondo de la estructura de árbol dos niveles hacia arriba gracias a los dos sucesivos '..' y a continuacion dos niveles hacia abajo hasta el destino deseado. Esto se define como 'recorrido relativo'. Apreciese que el mismo paso se puede realizar especificando todo el recorrido a partir de la raíz pulsando la instruccion:

A>chdir \mario\correo\julio

Esto se define 'recorrido absoluto'.

5.6.6 Añadido de un fichero a los directorios

Hasta este momento hemos creado un sistema de directorios con cuatro niveles separados, incluida la raíz. Crearemos ahora algunos ficheros y los añadiremos a dos niveles diversos de la estructura de árbol de los directorios para poder ver cómo un directorio puede contener un conjunto de ficheros y subdirectorios, solo ficheros o solo subdirectorios.

Los ficheros pueden ser creados utilizando varios métodos. Nosotros veremos aqui cómo crearlos con MS-DOS, aunque en el uso cotidiano de un ordenador no sea frecuente este tipo de procedimiento, questo que utilizando programas que ya preven rutinas de creacion de ficheros, como los programas de tratamiento de textos, todo se resuelve con una sencilla instruccion del programa mismo. El procedimiento que veremos ahora de todas maneras illustra el principio de la creación de ficheros.

Lo primero de todo utilizamos mario como directorio correinte. Pulsar:

A>chdir mario

Pulsar ahora el comando DIR seguido de un espacio, con el símbolo '>' y con el nombre del fichero a crear: test1.txt. la pantalla aparece como sigue:

A>dir 1> test1.txt

Pulsar la tecla ←. Utilizar ahora el comando COPY para crear otros cuatro o cinco ficheros, pro ejemplo de 'test2.txt' a 'test6.txt'. La instruccion que hay que utilizar es:

A>copy test1.txt test2.txt

donde 'test1.txt' es el fichero existente y 'test2.txt' es la nueva copia. Repetir esta rutina para crear 'test3.txt, test4.txt' etc.

5.6.7 Visualización de la estructura de árbol

Hasta ahora se ha creado una estructura formada por diversos niveles y se han añadido diversos ficheros. El desplazamiento de nivel en nivel dentro de un sistema de directorios pueder ser muy laborioso cuando la estructura de este sistema esta muy extendida.

Para una visión general de todo el sistema está previsto el comando TREE, que nos ofrece un listado de todas las directorios de la estructura de árbol.

Con el disco de DOS en el drive A, o su hard disk, pulsar TREE seguido de la identificacion del drive del que se desea visualizar los directorios y pulsar ←. La pantalla visualizará todos los directorios y subdirectorios de la estructura de árbol del sistema. La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>TREE

Listado de directorio del volumen: nún nombre

Via (Path): Raíz (Root)	
Sub-Directorios:	**MARIO**
	ANA
Via (Path): \MARIO	
Sub-Directorios:	**CORREO**
	PROG1
	PROG2
	VARIAS
Via (Path): \MARIO\CORREO	
Sub-Directorios:	**JULIO**
	AGOSTO
	SEPT
	OCT

Via (Path): \MARIO\CORREO\JULIO
Sub-directorios: NINGUNO

Via (Path): \MARIO\CORREO\AGOSTO
Sub-directorios: NINGUNO

Via (Path): \MARIO\CORREO\SEPT
Sub-directorios: NINGUNO
Via (Path): \MARIO\CORREO\OCT

y así siempre, hasta completar el listado de la estructura. Observe que los ficheros creados precedentemente no vienen listados. Si se desea visualizar también los nombres de los ficheros es necesario añadir al comando el parámetro 'f'. Pulsar ahora el comando TREE seguido de 'f'. La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>tree /f

El resultado tiene que ser el siguiente:

Listado de directorio del volumen: nún nombre

Via (Path): Raíz (Root)	
Sub-directorios:	**MARIO**
Ficheros: NINGUNO	**ANA**
Via (Path): MARIO	
Sub-directorios	**CORREO**
	PROG1
	PROG2
	VARIAS
Fichero:	**TEST1.TXT**
	TEST2.TXT
	TEST3.TXT
	TEST4.TXT
	TEST5.TXT
	TEST6.TXT
Via (Path): \MARIO\CORREO	
Sub-directorios	**JULIO**
	AGOSTO
	SEPT
	OCT
Ficheros: NINGUNO	
Via (Path): \MARIO\CORREDO\JULIO	
Sub-directorios	
Fichero:	**NINGUNO**

y así siempre. En el caso de que haya muchos directorios y subdirectorios, en particular en el caso de varios usuarios, se aconseja imprimir la estructura

cada vez que se añade o se anula un directorio. Además es posible dirigir el output del comando TREE sobre un fichero utilizando el parámetro de dirección. Pulsar TREE seguido de un espacio, del parámetro de dirección y del titulo del fichero:

A>tree 1> listado.txt

o

A>tree 1>/f listado.txt

Est instruccion creará un fichero denominado listado.txt en el drive que contenga la estructura del sistema de directorios del drive A.

5.6.8 Anulación de un directorio

Hemos utilizado anteriormente el comando DEL para anular algunos ficheros. Caso que se desee anular toda un directorio es necesario utilizar el comando RMDIR. Prubaremos ahora a anular el directorio\mario\correo\julio. Situarse en este directorio utilizando el comando CHDIR seguido de la identificacion del drive y del nombre de recorrido.

Controlar el contenido del directorio utilizando DIR, el listado tiene que aparecer como sigue:

Directorio de A: \MARIO\CORREO\JULIO

.		**<DIR>**	**05-14-87**	**10:41a**
..		**<DIR>**	**05-14-87**	**10:41a**
TEST1	**TXT**	**2108**	**05-14-87**	**11:21a**
	4 Fichero		**716740 byte libres**	

Lo primero que hacemos es anular todos los ficheros. Cuando es necesario anular muchos ficheros es posible utilizar los caracteres variables. Pulsar el comando DEL seguido de un espacio, de la identificacion del drive, de un asterisco (que representa una composición cualquiera de caracteres que constituyen el titulo del fichero), un punto y finalmente otro asterisco (que representa la extension del fichero). La pantalla tiene que aparecer como sigue:

A>del C: *.*

Aparecerá la pregunta: **Puede confirmarlo (S/N)?** Pulsar S seguido de ↵ para confirmar. Sien este momento se utiliza el comando DIR del listaran solo los ficheros punto. Utilicemos ahora el comando RMDIR para cancelar los directorios. Notar que no es posible cancelar un directorio si este es el corriente. Por ejemplo si se pulsa el comando RMDIR seguido de un espacio y del nombre de directorio 'julio' aparecerá el siguiente mensaje de error:

Via (Path) no vălida, no es un directorio,
directorio no vacīo

Este mensaje significa que no es posible cancelar el directorio 'julio'. Recordar que sino se especifica un nombre de recorrido completo a partir de la raíz, el MS-DOS buscará el directorio entre los niveles inferiores al corriente. Especificando sólo 'julio' se ordena al MS-DOS que busque el directorio 'julio' dentro del directorio corriente que en este caso es 'julio'. Un directorio puede ser anulado sólo si nos encontramos en un nivel superior dentro de la estructura.

Situarse un nivel superior utilizando el comando CHDIR y repetir el comando RMDIR JULIO. Repetir el comando DIR para controlar si el directorio 'julio' ha sido anulado.

5.6.9 Abreviación de comandos

Los comandos utilizados para la gestion de directorios se pueden abreviar. Por ejemplo el comando MKDIR se puede expresar con MD, CHDIR con CD y RMDIR con RD.

CARACTERISTICAS TECNICAS - EXPANSIONES

1 Caracteristicas hardware y expansiones

1.1 Velocidad

Hay disponibles dos velocidades de funcionamiento: "turbo speed" (8 MHz) y "normal speed" (4,77 MHz). Al encenderse el ordenador selecciona automáticamente la velocidad turbo speed. Siempre que el usuario quisiera seleccionar normal speed time, durante el test diagnóstico de RAM (desde el instante en que en fase de encendido aparece escrito 64 KB RAM hasta el término del test mismo es decir a la aparicion de la linea escrita speed turbo) pulsar cualquier tecla del teclado para habilitar la selección. En este caso a la terminación del test de RAM aparece la pregunta "turbo speed (S/N)?": teclando "N" viene seleccionada "normal speed" mientras que oprimiendo "S" u otra tecla cualquiera viene activada "turbo speed". Con el ordenador encendido, la presión al mismo tiempo de las teclas Ctrl, Alt y Del (reinicialización software) la velocidad permanece inalterada y no se puede modificar si no apagando y encendiendo el ordenador o por medio del accionamiento del pulsador de reinicializacion hardware.

1.2 Teclado

El teclado es la versión castellano por lo que al encenderse (con el programa AUTOEXEC.BAT) se configura automáticamente el teclado castellano. Para configurar el teclado U.S.A.ASCII se aconseja el siguiente procedimiento:

RENAME AUTOEXEC. BAT A.BAT

Ctrl Alt Del

Para volver a poner en función la versión castellana es necesario tecelar:

RENAME A.BAT AUTOEXEC.BAT

Ctrl Alt Del

1.3 Monitor

A traves de dos conectores situados en la parte posterior se pueden utilizar varios tipos de monitor. En el connector 1 es posible conectar un monitor RGB analógico y el cable SCART para el televisor. En el conector 2 es posible conectar un monitor RGB digital, un monitor blanco y negro y un adaptador para entrada antena TV.

El programa CRT-COM es el utility que permite programar la frecuencia del drive a 60 Hz (video IBM). Para que funcione este comando pulsar CRT

1. 4 Bus de expansión

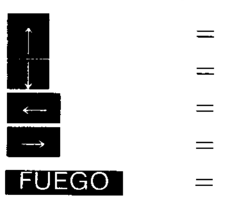
El bus de expansión es desde el punto de vista físico idéntico al del PC/XT IBM, mientras que desde el punto de vista eléctrico hay que anotar las siguientes diferencias:

A) Ausente el-5V en el PIN B05
B) Ausente la señal DRQ2 en el PIN B06
C) Ausente el-12V en el PIN B07
D) Ausente la señal IRQ7 en el PIN B21
E) Ausente la señal IRQ6 en el PIN B22
F) Ausente la señal DACK2 en el PIN B26

1.5 Joystick

Al encenderse el sistema asocia a los movimientos del joystick los códigos de las 4 teclas del movimiento del cursor y de la tecla "barra espacio" (tecla FUEGO). Utilizand el programa JOY.COM (JOY ←) el sistema consentirá al usuario volver a definir las teclas asociadas a los movimientos, y la velocidad de respuesta del joystick visualizando todo lo que sigue:

CONFIGURACION KEYBOARD Y JOYSTICK
Pulsar la tecla que se quiere asociar a cada dirección al FUEGO del joystick.



con el igual al lado de la flecha hacia arriba intermittente. Lo primero que es necesario hacer es introducir la tecla cuyo código se quiere asociar a esa dirección. Si se plantea una tecla válida en el vídeo el igual se vuelve fijo (no

más intermitente), al lado aparece el símbolo de la tecla elegida y aparece un igual intermitente al lado del segundo símbolo. Repetido el mismo procedimiento para las cinco elegidas aparece la pregunta:

PLANTEAMIENTO CORRECTO (S/N)?

con el signo de interrogación intermittente. Si el usuario pulsan N se vuelve a empezar desde el principio del programa, si se pulsa S se prosigue con la segunda parte de los planteamientos y en el vídeo aparece escrito:

Elegir con las teclas numéricas de 1 a 8
la velocidad deseada

velocidad =

con el igual intermitente. Si el usuario pulsa una tecla de 1 a 8 el igual se vuelve fijo con el valor plateado al lado y aparece la pregunta:

PLANTEAMIENTO CORRECTO (S/N)?

con el signo de interrogación intermittente. Si el usuario pulsa S se termina el programma, si se pulsa N viene repetida la pregunta sobre la velocidad.

N.B.: La secuencia Ctrl Alt Del no restablece la programación del joystick.

1.6 Mouse

El conector para el mouse corresponde al del joystick. Para instalar\utilizar el Mouse seguir las instrucciones adjuntas al dispositivo opcional.

1.7 Interface paralelo

Esta disponible una interface semejante a la Centronics con la sola diferencia de que la señal de error en input no está gestionar.

1.8 Interface serial

Derivada de la interface RS232, rige solamente las señales de trasmisión datos (TXD), de recepción datos (RXD), la señal de modem preparado (DSR) y la de terminal datos preparados (DTR).

1.9 Salida audio

La inserción del jack en el correspondiente conector anula el altavoz interno y hace que este disponible al exterior la señal audio.

1.10 Pulsador de reinicialización

Este pulsador, situado en la parte posterior del PC 1, equivale a un reencendido hardware.

1.11 Resumen de las características hardware

Procesor:	NEC V40 compatible 8088 - 4,77/8 MHz conmutable via software
RAM usuario:	256/512 Kbyte expandible a 640 Kbyte a traves del bus (condiciones: ninguna igualdad - ninguna espera)
ROM:	16 Kbyte para diagnosticor y Bios
Teclado:	83 teclas con sección alfanumérica, 10 teclas función y teclado numérico
Video:	Modalidad gráfica (CGA): —640 x 200 2 colores —320 x 200 4 colores Modalida texto (matriz 8 x 8): —80 x 25 —40 x 25
Disco:	3"1/2 - doble cara/doble densidad Capacidad: 720 Kbyte formateados
Joystick/Mouse:	en emulación cursores
Interfaces:	Paralela de tipo Centronis Serial RS 232 Sonido - HIFI Bus de expansión (compatible IBM) Unidad por floppy disck (drive externo 5"1/4 36OK opcional)

OPCIONES

A traves del bus de expansión es posible conectar:

— BOX con una sola ficha de dimensiones medio-pequeñas:

Los box podrán alojar la siguientes opciones:

— RAM
— LAN
— MODEM
— EGA (Enhance Graphic Adapter)
— CD ROM
— UNIDAD PARA HARD DISCK 3"1/2
— ADAPTADOR TV/TELEMÁTICO
— MUSIC BOX

2 Caracteristicas software

Sistema operativo:	El producto utilizára el sistema operativo MS-DOS 3.20
Programas de aplicacion:	El límite de utilización del programa deseado sará sólo el de la capacidad de memoria instalada.